Nom :				Prénom :								Classe :		Date :			
C_1	NR	EC	R	C	NR	EC	R	I	NR	EC	R	Ra	NR	EC	R	NOTE
	0	0.5	1		0 1	2 3 4	5 6		0 1	2 3 4	5 6		0 1	2 3 4 5	6 7	/20

DM n°4 : Influence du milieu et de l'Homme sur la reproduction sexuée

Exercice 1 : Influence des ressources alimentaires sur la reproduction du cerf rusa

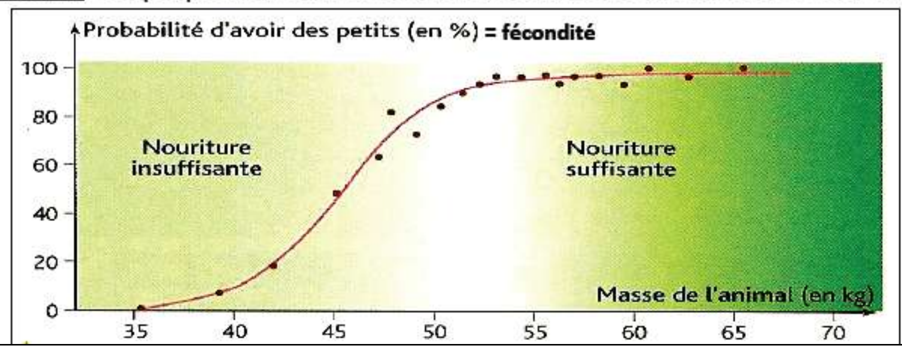
Dylan chasse souvent sur la propriété familiale à Bourail. Son père lui dit qu'il doit surtout se concentrer sur les biches et les jeunes reproducteurs. Il demande à son professeur de SVT de lui expliquer pourquoi. Dylan, qui aime bien manger du cerf, est ennuyé par la réponse : « ces animaux sont nuisibles pour la Nouvelle Calédonie » Voyant la réaction de Dylan le professeur se dit qu'une explication plus détaillée est nécessaire…

Document 1 :* *La reproduction du cerf

De juillet à septembre, durant le rut, le cerf va se frotter contre des arbres pour éplucher ses bois : il enlève le velours (= la peau) qui les recouvrait. Le mâle brame (crie) jour et nuit, il est très excité. Il combat les autres mâles pour attirer l'attention des meilleures femelles.

Les femelles (biches) deviennent adultes entre 18 et 30 mois, elles pèsent alors environ 60kg. Dans les régions où les cerfs (mâles et femelles) sont trop nombreux par rapport à la nourriture disponible, les biches adultes sont maigres et ne se reproduisent qu'une année sur deux. Après la naissance, la biche allaite le petit faon pendant 6 à 8 mois, la qualité du lait dépend de l'alimentation de la mère. Lorsque le milieu offre assez de nourriture, la survie des faons atteint 85 à 90 %, alors qu'elle n'est que de 50 à 70 % si la nourriture est insuffisante.

Document 2 : Graphique illustrant la fécondité de la biche en fonction de son alimentation



***Document 3 :* Le cerf rusa en Nouvelle Calédonie, une catastrophe écologique**

Le cerf rusa a été introduit en Nouvelle Calédonie en 1870, les 12 cerfs d'origine se sont rapidement multipliés pour arriver à une population actuelle de plus de 120 000 cerfs. Cette espèce vit dans les bois où un adulte consomme chaque jour 10 à 15kg de végétation (jeunes pousses, feuilles, fruits…). Le cerf rusa s'est très bien adapté à la vie calédonienne en raison de la végétation abondante et de l'absence de prédateurs. Le problème est que les plantes calédoniennes présentent un fort taux d'endémisme (présentes qu'en Nouvelle Calédonie et nulle part ailleurs dans le monde) et le cerf en les mangeant est responsable de leur disparition. De plus, on a pu remarquer une préférence des cerfs pour la forêt sèche (dont il ne reste plus que 1% sur tout le territoire)

Consignes	***J'ai réussi si....***	***Socle***	***Note***
Expliquez à Dylan pourquoi les cerfs sont nuisibles pour la Nouvelle Calédonie et envisagez des solutions possibles.	J'ai rédigé un texte (10 lignes maximum) en français correct	**C**	/1
	J'ai utilisé les informations provenant de chacun des documents	**I**	/1
	J'ai établi un lien entre la fécondité des cerfs et leur alimentation	**Ra**	/1
	J'ai indiqué les conséquences de la fécondité du cerf rusa en NC	**I**	/1
	J'ai proposé des solutions possibles remédiant au problème du cerf rusa en Nouvelle Calédonie	**Ra**	/2
	Note /6	☺ 😐 ☹	

Exercice 2 : La pollution humaine et ses remèdes

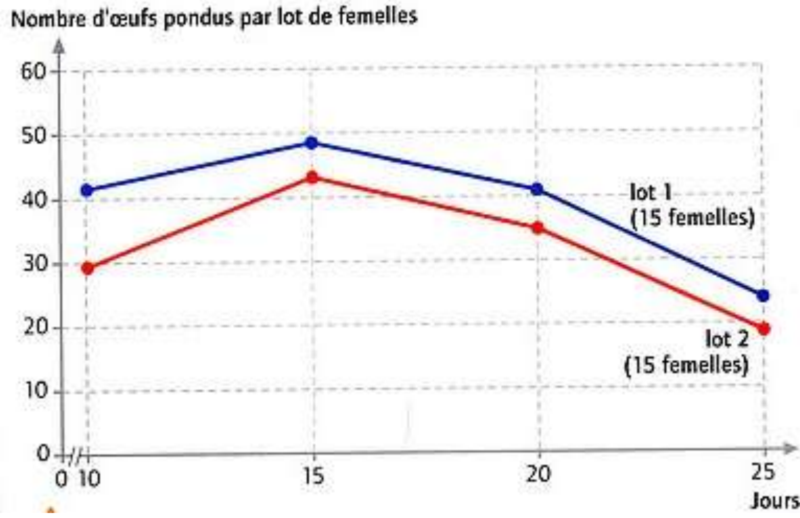
Jean est apiculteur et pense installer des ruches près d'un champ. Il rencontre alors l'agriculteur détenteur du champ pour connaitre les produits utilisés dans ses cultures et mesurer ainsi leur impact sur la population d'abeilles solitaires.
L'agriculteur utilise un insecticide pour lutter contre les ravageurs.
***Ravageurs : espèces d'insectes causant des dégâts importants aux cultures**

Document 1

Pour connaître l'influence d'un insecticide sur la reproduction d'une abeille solitaire (la mégachile de la luzerne), on réalise l'expérience suivante :
- au jour 0 : on applique de l'insecticide sur les mégachiles du lot 2 (le lot 1 n'est pas traité),
- du jour 10 au jour 25 : on compte le nombre d'œufs pondus par les femelles de chaque lot.



La mégachile de la luzerne est une abeille solitaire. Elle va de fleur en fleur pour se nourrir et assure ainsi le transport du pollen des fleurs sur les pistils d'autres fleurs : c'est un insecte pollinisateur.



Nombre d'œufs pondus par lots de femelles en fonction du temps : lot1 non traité, lot 2 traité à l'insecticide

Document 2 : Les effets d'un insecticide sur le nombre d'oeufs pondus par la mégachie femelle

Consigne	Socle	Note
Vous êtes le chercheur à l'origine des expériences et avez été recruté par Jean pour trouver l'impact des insecticides utilisés par l'agriculteur sur les abeilles solitaires. **A partir de chacun des documents proposés, vous devez formuler vos conclusions sous forme d'un texte facilement compréhensible.** *Vous devez bien sûr utiliser la démarche scientifique et veiller à une bonne analyse du graphique.*	**I** **C** **Ra**	/2 /2 /2
Note /6	☺ 😐 ☹	

Exrcice 3 : La lutte biologique

Marie adore cultiver ses rosiers. Dans son jardin, elle se rend compte que ses arbustes sont envahis de pucerons. Soucieuse de protéger son environnement, elle se refuse à uriliser des insecticides. Elle se lance alors à la recherche d'autres solution sur internet et voilà ce qu'elle y trouve:

Document 1 : Les ravageurs

Certaines espèces d'insectes causent des dégâts importants aux cultures : on les surnomme les « **ravageurs** ». pour lutter contre ces ravageurs, on utilise des produits chimiques toxiques : les **insecticides**. Mais ces produits déversés dans la nature présentent de graves inconvénients : ils sont toxiques, y compris pour l'homme, et détruisent de nombreux autres êtres vivants ; ils contaminent les chaînes alimentaires ; certains ravageurs deviennent résistants à leur emploi, etc.
C'est pourquoi, dès la fin du siècle dernier, une autre méthode de lutte a été mise en place, la lutte biologique. Il s'agit alors d'utiliser des êtres vivants pour réduire ou supprimer des insectes ravageurs nuisibles aux cultures.

Document 2 : Quelques méthodes de lutte biologique.

1- Technique 1 : Elever les ennemis naturels du ravageur.

L'asticot de la mouche de l'olive se loge et se nourrit à l'intérieur des olives qu'il rend inutilisable. Pour lutter contre lui, on élève une petite guêpe qui pond ses œufs en piquant dans l'olive ; chaque œuf donne une larve qui se nourrit de l'asticot. ces guêpes sont donc libérées dans les plantations d'oliviers à la saison favorable.

2- Technique 2 : Tromper les mâles.

Les scolytes (insectes scarabées) et leurs larves creusent des galeries sous l'écorce des arbres qu'ils font mourir. Pour lutter contre eux, on place des pièges contenant une substance odorante fabriquée par les femelles de ces insectes pour attirer les mâles. Ceux-ci se font alors capturer ou sont désorientés : la reproduction de l'espèce se trouve ainsi fortement diminuée.

Document 3 : *http://www.coccinelles.com/Francais/cadreFrancais.htm*

Consigne	Socle	Note
A l'aide dez documents présentés, proposez une solution de lutte biologique à Marie pour chaque technique évoquée. ☞ *Pour chaque technique 1 et 2 présentées dans le document 2, vous détaillerez le mode d'emploi de la technique ainsi que le matériel vivant ou non vivant à utiliser, pour que Marie puisse la réaliser dans son jardin et sauver ses rosiers;*	**I** **C** **Ra**	**/2** **/3** **/2**
Note /7	☺ 😐 ☹	
Soin, syntaxe, oorthographe	***C1***	/1
Note /20	☺ 😐 ☹	